Nicht für den Prüfling bestimmt

I Erläuterungen

Voraussetzungen gemäß KCBG und Abiturerlassen BG jeweils in der für den Abiturjahrgang geltenden Fassung

Standardbezug
Die nachfolgend ausgewiesenen Kompetenzbereiche sind für die Bearbeitung der jeweiligen Aufgabe besonders bedeutsam. Darüber hinaus können weitere, hier nicht ausgewiesene Kompetenzbereiche für die Bearbeitung der Aufgabe nachrangig bedeutsam sein, zumal die Kompetenzbereiche in engem Bezug zueinander stehen. Die Operationalisierung des Bezugs zu den Kompetenzbereichen des Standardbezugs erfolgt in Abschnitt II.

Aufgabe	**Kompetenzbereiche**				
	K1	**K2**	**K3**	**K4**	**K5**
1.1		X	X	X	
1.2	X	X	X	X	
2.1		X	X	X	
2.2		X	X	X	
2.3			X	X	X
2.4	X	X	X		

Inhaltlicher Bezug
Die nachfolgend ausgewiesenen Themenfelder sind die wesentliche inhaltliche Grundlage für die vorliegenden Aufgaben. Darüber hinaus können weitere, hier nicht explizit ausgewiesene Themenfelder für die Bearbeitung nachrangig bedeutsam sein.
Q1: Datenmanagement I
Q2: Datenmanagement II
verbindliche Themenfelder: Probleme aus Wirtschaft und Datenverarbeitung in der Tabellenkalkulation lösen (Q1.1), Datenbankgrundlagen (Q1.2), Steuerelemente und benutzerdefinierte Funktionen in Anwendungen der Tabellenkalkulation integrieren (Q1.3), Abfragen (Q2.1)

Nicht für den Prüfling bestimmt

II Lösungshinweise

In den nachfolgenden Lösungshinweisen sind alle wesentlichen Gesichtspunkte, die bei der Bearbeitung der einzelnen Aufgaben zu berücksichtigen sind, konkret genannt und diejenigen Lösungswege aufgezeigt, welche die Prüflinge erfahrungsgemäß einschlagen werden. Selbstverständlich sind jedoch Lösungswege, die von den vorgegebenen abweichen, aber als gleichwertig betrachtet werden können, ebenso zu akzeptieren.

Zu Aufgabe 1:
- Die Auswertung von Datensituationen und Ermittlung von Werten/Kennzahlen mittels Tabellenkalkulation unter Verwendung von Formeln mit Zellbezügen sind grundlegende Anforderungen im entsprechenden Halbjahr Q1 im Fach Datenverarbeitung. Die hier geforderte Variante gibt hinreichend Raum für problemlösende Ansätze bei der Strukturierung der Daten und der Modellierung der Detaillösungen im Zuge der Aufgabenbearbeitung.
- Die Thematik Abschreibungen stellt für die Prüflinge einen bekannten Sachverhalt dar.
- Lösungsdetails können der beigefügten Musterlösung „LA24-DVWI-GK-A-LOES-1.xlsm“ (erstellt mit Microsoft EXCEL) entnommen werden.

Aufg.	erwartete Leistungen	BE		
		I	II	III
1.1	erstellen, weiterentwickeln – automatisierte Übernahme der Sachanlagenwerte (5 BE) – Steuerelement für Abschreibungsmethode (3 BE) – „Linearen AfA-Satz“ berechnen (2 BE) – Steuerelement für Variantenauswahl (deg. AfA) (2 BE) – „Degressiven AfA-Satz“ berechnen (6 BE) – Ausgabe der „Jahre“ (Prüfung im ersten Jahr mit ODER() sowie JAHR() und Prüfung der Folgejahre auf unterjährige Abschreibung) (7 BE) – „AfA (Monate)“ berechnen (4 BE) – „Anfangsbestand“ berechnen (3 BE) – „AfA-Betrag“ berechnen (4 BE) – „Schlussbestand/Restbuchwert“ mit benutzerdefinierter Funktion berechnen (6 BE) – sinnvolle Formatierungen (€, %) (1 BE)	11	17	15
1.2	erstellen – geeignetes und aussagekräftiges Diagramm (einschl. Überschrift, Legende und Achsenbeschriftung) (7 BE)	4	3	
	Summe 50	**15**	**20**	**15**

Zu Aufgabe 2:
- Die vorliegende Aufgabe deckt wesentliche Bereiche der verbindlichen Unterrichtsinhalte ab. Datenbanktheorie sowie die Entwicklung bzw. Weiterentwicklung von Datenbanken und die Auswertung mittels Erstellung von Abfragen bilden den zentralen Inhalt der Halbjahre Q1 und Q2 Datenmanagement I und II.
- Die Thematik Daten zu verwalten ist den Prüflingen aus dem DV-Unterricht und teilweise auch aus dem persönlichen Lebensbezug vertraut.
- Lösungsdetails können der beigefügten Musterlösung „LA24-DVWI-GK-A-LOES-2.2“ (erstellt mit Access 2013) und dem nachstehenden ER-Modell entnommen werden:

<table>
<tr><th rowspan="2">Aufg.</th><th rowspan="2">erwartete Leistungen</th><th colspan="3">BE</th></tr>
<tr><th>I</th><th>II</th><th>III</th></tr>
<tr><td>2.1</td><td>entwickeln, erstellen
Lösungsvorschlag s. Anlage
– alle erforderlichen Entity-Typen mit Primärschlüssel (8 BE)
– restliche Attribute (4 BE)
– alle erforderlichen Beziehungstypen mit geeigneter Bezeichnung und einschl. Kardinalitäten (14 BE)</td><td>7</td><td>11</td><td>8</td></tr>
<tr><td>2.2</td><td>erstellen
– Tabelle mit Primärschlüssel und 6 Datenfeldern inkl. Datentypen (7 BE)

begründen
– `ReparaturID` → Autowert
Hinweis: Die `ReparaturID` sollte sinnvollerweise automatisch zugewiesen werden, damit sich der Anwender die bereits eingegebenen `ReparaturID`s nicht für neue Reparaturfälle merken muss und die neuen Reparaturnummern auch lückenlos in aufsteigender Reihenfolge verwendet werden können.
– `Reparatur_Datum` → Datum/Uhrzeit
Hinweis: Um die Zeit [Datum mit / ohne Uhrzeit] der Reparatur aus Transparenzgründen sinnvoll zu erfassen.
– `Reparaturdauer` → Zahl
Hinweis: Somit kann z. B. das Rückgabedatum des E-Scooters berechnet und angezeigt werden.
– `Reparatur_Art` → Nachschlageassistent
Hinweis: Bei häufig wiederkehrenden Reparatur-Arten kann über den Nachschlageassistenten eine benutzerfreundliche Eingabe erfolgen. Somit findet eine schnellere Auswahl der Auswahl-Art statt und Rechtschreibfehler beim Eingeben können somit vermieden werden.
– `Reparaturhinweis` → Langer Text
Hinweis: Wenn eine umfangreiche Beschreibung der Reparatur notwendig erscheint, reicht hierfür kurzer Text nicht mehr aus.
– `eScooterID` → Zahl
Hinweis: Bei der referentiellen Integrität muss dem Fremdschlüssel der Felddatentyp Zahl zugewiesen werden, wenn dem Primärschlüssel in der anderen Tabelle der Felddatentyp Autowert zugewiesen wurde. Ansonsten müssen die Felddatentypen beim Primär- und Fremdschlüssel übereinstimmen (6 BE)</td><td>4</td><td>3

2</td><td>

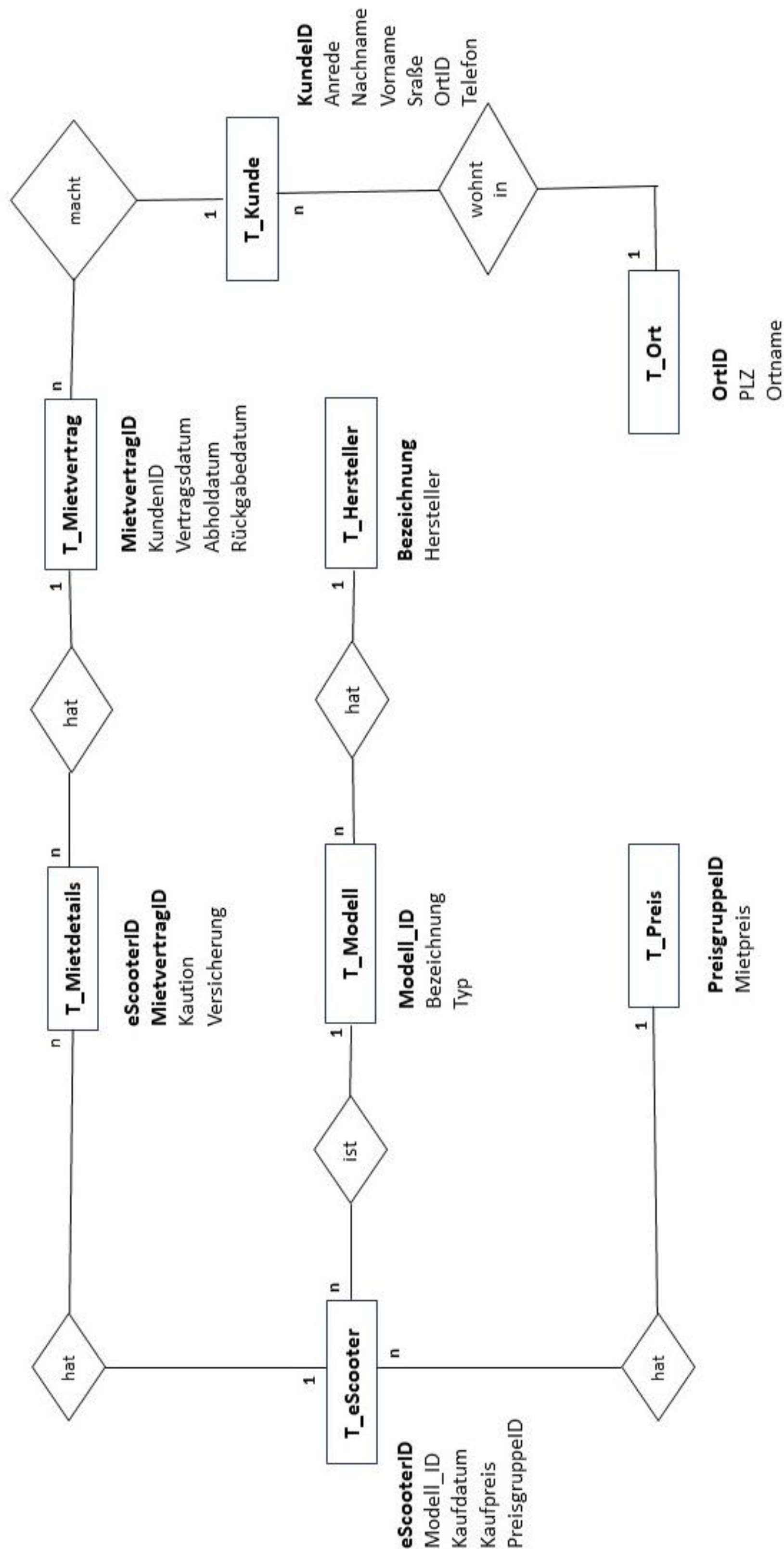
4</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">Aufg.</th><th rowspan="2">erwartete Leistungen</th><th colspan="3">BE</th></tr>
<tr><th>I</th><th>II</th><th>III</th></tr>
<tr><td>2.3</td><td>erstellen
– SQL-Abfrage:
<code>SELECT T_Reparatur.ReparaturID,</code>
<code>   T_Reparatur.Reparatur_Datum,</code>
<code>   T_Reparatur.Reparatur_Dauer</code>
<code>FROM   T_Reparatur</code>
<code>WHERE T_Reparatur.Reparatur_Datum>=#1/1/2022# AND</code>
<code>   T_Reparatur.Reparatur_Dauer>=5;</code> (4 BE)</td><td>2</td><td>2</td><td></td></tr>
<tr><td>2.4</td><td>beschreiben, analysieren
Sofern in den Beziehungen der Tabelle „T_eScooter“ zu allen angrenzenden Tabellen die Löschweitergabe aktiviert wurde, hätte ein Löschen der jeweiligen aussortierten E-Scooter zur Folge, dass z. B. die gesamten Ausleihdaten oder auch die Reparaturdaten gelöscht würden. Eine solche Vorgehensweise hätte die Konsequenz, dass alle Informationen über Ausleihe, Reparatur etc. unwiederbringlich verloren wären. Ohne Aktivierung der Löschweitergabe könnten die E-Scooter gar nicht gelöscht und daher dieser Fall nicht abgebildet werden.

erörtern
Alternativ könnte beispielsweise in die Tabelle „eScooter“ ein weiteres Feld „Aktiv“ eingefügt werden, welches anzeigt, ob der jeweilige E-Scooter noch genutzt / verliehen wird. Diese Vorgehensweise hätte den Vorteil, dass die Archivdaten weiterhin in der Datenbank zur Verfügung stünden.
Eine andere Möglichkeit wäre, die Beziehungen ohne referenzielle Integrität einzustellen. Dieses Vorgehen hätte allerdings den Nachteil, dass bestimmte Daten dann dennoch nicht mehr zur Verfügung stünden. Beispielsweise wären Kunden bestimmte E-Scooter nicht mehr zugeordnet. Es wäre auch nicht mehr nachvollziehbar, welchen Kunden sie zugeordnet waren.</td><td>2</td><td>2</td><td>3</td></tr>
<tr><td></td><td>Summe 50</td><td>15</td><td>20</td><td>15</td></tr>
</table>

Anlage zu Aufgabe 2.1

Datenbanken: Lösungsvorschlag ER-Modell



Nicht für den Prüfling bestimmt

III Bewertung und Beurteilung

Die Bewertung und Beurteilung erfolgt unter Beachtung der nachfolgenden Vorgaben nach § 33 der Oberstufen- und Abiturverordnung (OAVO) in der jeweils geltenden Fassung. Bei der Bewertung und Beurteilung der sprachlichen Richtigkeit in der deutschen Sprache sind die Bestimmungen des § 9 Abs. 12 Satz 3 OAVO in Verbindung mit Anlage 9b anzuwenden.

Bei der Bewertung und Beurteilung der Übersetzungsleistung in den Fächern Latein und Altgriechisch sind die Bestimmungen des § 9 Abs. 14 OAVO in Verbindung mit Anlage 9c anzuwenden.

Der Fehlerindex ist nach Anlage 9b zu § 9 Abs. 12 OAVO zu berechnen. Für die Ermittlung der Punkte nach Anlage 9a zu § 9 Abs. 12 OAVO sowie Anlage 9c zu § 9 Abs. 14 OAVO wird jeweils der ganzzahlige nicht gerundete Prozentsatz bzw. Fehlerindex zugrunde gelegt.

Für die Bewertung in den modernen Fremdsprachen ist der „Erlass zur Bewertung und Beurteilung von schriftlichen Arbeiten in allen Grund- und Leistungskursen der neu beginnenden und fortgeführten modernen Fremdsprachen in der gymnasialen Oberstufe, dem beruflichen Gymnasium, dem Abendgymnasium und dem Hessenkolleg“ vom 7. August 2020 (ABl. S. 519) zugrunde zu legen. Demnach erfolgt die Bewertung und Beurteilung mit der Maßgabe, dass lediglich bei der Ermittlung des Prüfungsergebnisses (Note) aus Prüfungsteil 1 und 2 gerundet wird.

Darüber hinaus sind die Vorgaben der Erlasse „Hinweise zur Vorbereitung auf die schriftlichen Abiturprüfungen (Abiturerlass)“, „Hinweise zur Vorbereitung auf die schriftlichen Abiturprüfungen im beruflichen Gymnasium (fachrichtungs-/ schwerpunktbezogene Fächer) (Abiturerlass BG)“ und „Durchführungsbestimmungen zum Landesabitur“ in der für den Abiturjahrgang geltenden Fassung zu beachten.

Als Kriterien für die Bewertung und Beurteilung dienen unter Beachtung der Zielsetzung der gymnasialen Oberstufe nach § 1 Abs. 2 OAVO neben dem Inhaltlichen auch die in den Kerncurricula genannten überfachlichen Kompetenzen, insbesondere die Sprachkompetenz und Wissenschaftspropädeutik; dies zeigt sich u.a. in qualitativen Merkmalen wie Strukturierung, Differenziertheit, (fach-)sprachlicher Gestaltung und Schlüssigkeit der Argumentation.

Im Fach Datenverarbeitung besteht die Prüfungsleistung aus der Bearbeitung eines Vorschlags, wofür insgesamt maximal 100 BE vergeben werden können. Ein Prüfungsergebnis von **5 Punkten (ausreichend)** setzt voraus, dass mindestens 45% der zu vergebenden BE erreicht werden. Ein Prüfungsergebnis von **11 Punkten (gut)** setzt voraus, dass mindestens 75% der zu vergebenden BE erreicht werden.

Gewichtung der Aufgaben und Zuordnung der Bewertungseinheiten zu den Anforderungsbereichen

Aufgabe	Bewertungseinheiten in den Anforderungsbereichen			Summe
	AFB I	AFB II	AFB III	
1	15	20	15	**50**
2	15	20	15	**50**
Summe	**30**	**40**	**30**	**100**

Die auf die Anforderungsbereiche verteilten Bewertungseinheiten innerhalb der Aufgaben sind als Richtwerte zu verstehen.